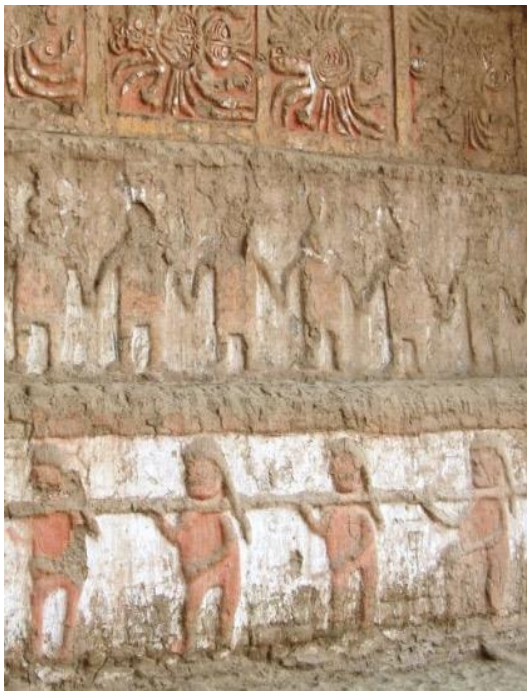
Breve historia del guano en el Perú

Marcelo Stucchi - 2016
Asociación para la Investigación y Conservación de la Biodiversidad – Lima
https://sites.google.com/site/aicbperu/

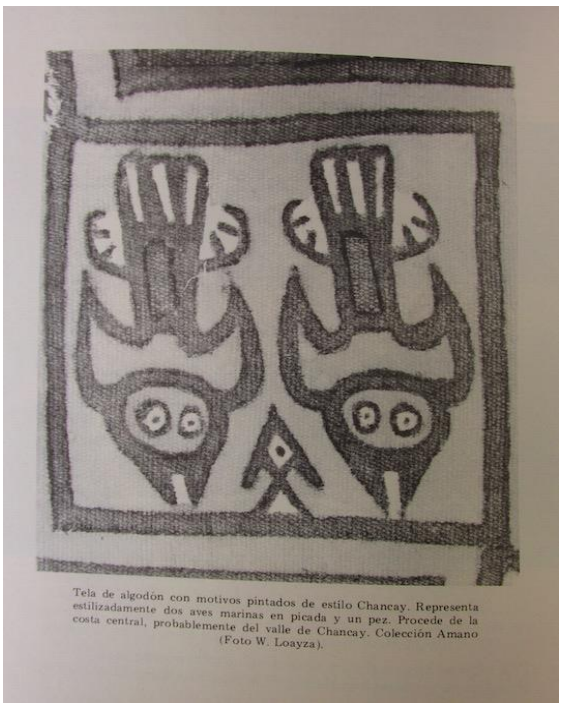
1. Periodo Prehispánico

Se conoce de la explotación del guano desde tiempos prehispánicos. Buse (1973), citando a Lumbreras (1967), explica que en la época Mochica (100 -700 dC) "los prisioneros que tomaban en sus guerras -y que se salvaban del sacrificio o la mutilación- eran generalmente destinados al trabajo en las islas, que consistía en la dura y harto sacrificada operación de extraer el guano de las rocas litorales y embarcarlo en balsas para su uso en valles de la Costa"... "En islas tan alejadas de la Costa Norte... como las de Chincha, muy al Sur [del país Mochica], se han encontrado restos de estos infelices;... [quizá] los que iban destinados a las islas nunca más volvían a tierra firme. Allí [en las islas] los miserables eran sepultados y, con ellos, unas efigies de esclavos, con la soga al cuello... esas efigies de madera se encargaban de recordar a los hombres, aun después de muertos, que habían sido en vida esclavos". La prueba de esta ocupación la da Horkheimer (1965), cuando hace referencia a objetos de procedencia Mochica hallados "debajo de capas acumuladas de guano". Este autor sostiene además que "todos los depósitos de guano, desde las islas Chinchas, por el Sur, hasta Macabí, fueron explotados sistemáticamente por los mochicas".

Brignardello (2000) da más detalles: "En San Lorenzo... Uhle descubrió un notable paño pintado en el vasto y rico cementerio al templo existente en la cima. En Macabí se hallaron figuras mochica de cautivos que... pudieron relacionarse con ofrendas propiciatorias del guano. De las Chincha se extrajeron vasos modelando prisioneros en el mismo estilo, mazos y grandes bastones".



Prisioneros atados al cuello con una soga. Huaca de la Luna (Trujillo)
Tomado de http://es.scribd.com/doc/248640530/ElSenorDeSipan#scribd



Tela de algodón con motivos pintados de estilo Chancay. Representa estilizadamente dos aves marinas en picada y un pez. Procede de la costa central, probablemente del valle de Chancay. Colección Amano (Foto W. Loayza).

Cultura Chancay (1200-1470 dC). Tomado de Rostworowski de Diez Canseco (1981)

Antecedente de la Zonificación

Ya en la época incaica (1200-1532 dC), Buse (1973), citando al cronista José de Acosta [1590](1962), explica que la administración estatal dividió las islas en sectores, algunos más ricos en guano, otros en pesca, otros en mariscos u otros animales: "el pueblo de un sector no podía beneficiarse con los productos de otro sector. La división, al tiempo de los últimos Incas, era rígida y estaba claramente señalada por hitos o hileras de piedras apilonadas o apircadas, que trazaban un límite siempre respetado. A los violadores de la norma se les aplicaba severa reprimenda. A los reincidentes, se les despeñaba, con pérdida de la vida"... "Esta demarcación precisa de los sectores se dio, por ejemplo, en la isla San Lorenzo, llamada antiguamente, en la lengua aimara, "Sina". Los administradores del Inca dividieron la isla en varias secciones, demarcadas de arriba a abajo, hasta la orilla, por hileras de piedras, donde debía pescar y recoger mariscos (y, también, extraer guano) cada una de las agrupaciones de los pueblos del valle". Sin embargo, al parecer este guano solo se usó en la costa, como menciona Buse (1973) citando a Valcárcel (1964): "Los abonos se aplicaron en gran escala principalmente en la Costa, por tener a la mano el guano de las islas".

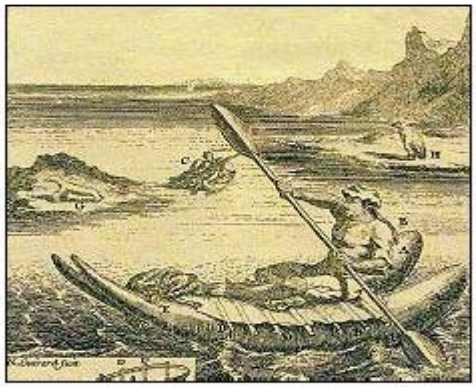
Garcilaso de la Vega [1609](1973), lo explicó así: "En tiempo de los reyes incas, había tanta vigilancia en guardar aquellas aves, que en tiempo de cría a nadie le era lícito entrar en aquellas islas, so pena de la vida, porque no las asombrase y echase de sus nidos. Tampoco era lícito matarlas en ningún tiempo dentro ni fuera de las islas so la misma pena".

Sobre las aves marinas, algunos cronistas dejaron sus impresiones

"Sin estas aves andan muchas bandas de pájaros marinos, en tanta multitud que es increíble lo que dellas se dijere a quien no las ha visto; son de todos tamaños, grandes, medianos y chicos; navegando por el Mar del Sur los miré muchas veces con atención; habían bandas tan grandes que los primeros pájaros a los postreros me parece que había más de dos leguas (~11 km) de largo; iban volando tantos y tan cerrados que no dejaban penetrar la vista de la otra parte. en su vuelo van cayendo unos en el agua a descansar y otros levantan della, que han ya descansado; cierto es cosa maravillosa ver la multitud dellas y que levantan el entendimiento a dar gracias a la Eterna Majestad, que crió tanta infinidad de aves y que las sustente con otra infinidad de peces". Inca Garcilaso de la Vega [1609](1973).

Balsas hechas con pieles de lobos marinos

Rostworowski de Diez Canseco (1981), citando a Acosta [1550](1940), explica que "desde Ica al sur, o por lo menos en los lugares faltos de juncales, se fabricaban unas balsas de cuero de lobo marino inflado... Contaba el padre Cobo [1653](1956) que los indigenas hacían balsas de los cueros de lobos degollados y con ellas se aventuraban mar adentro: "y cuando aflojan, sin salir del agua, los hinchan de viento desatando un agujerillo que les dejan para este efecto, y soplando por él con un canuto delgado"... Juan Mauricio Rugendas [1842](1975) nos ha dejado una descripción y el dibujo de una de estas embarcaciones. Según él estaban hechas en forma de dos morcillas o haces de piel de lobo, recubiertas con brea y cosidas con cuerdas de tripa. Las "morcillas" estaban convenientemente infladas y unidas con travesaños y correas de piel, a más de provistas de tablas como piso. Estas frágiles embarcaciones eran conducidas desde la proa por un hombre provisto de un remo de dos palos". Buse (1973:325) da una extensa explicación sobre el tema.



Balsas de cuero de lobo.
Grabado según Frezier; Col. Museo Histórico Nacional. Ilustración en fascículos Gran Historia de Chile, Encina y Castedo.

Tomado de http://www.pro-ohiggins.cl/material/libro/cuerpo/2_2_1.html

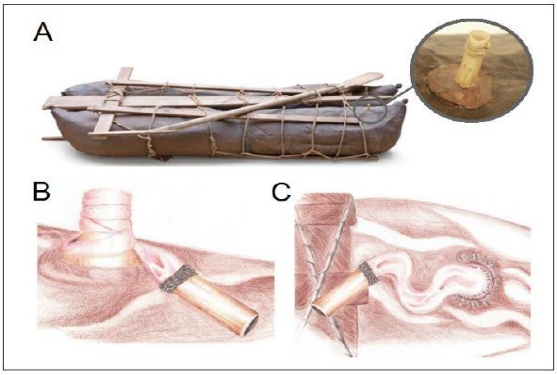


Figura 2. (A) Balsa de cueros de lobo. MALS Nº 14.380. Colección Museo Arqueológico de la Serena, Chile. (B) Tipo de Copuna: Dispositivo inserto en la proa, compuesto por un primer tubo, seguido de una tripa y un segundo tubo. (C) Tipo de Copuna: Boquilla atada a una tripa la cual iba cosida en la popa del flotador (Mac-Lean & Castro 2014). Dibujos de Rocío Mac-Lean.

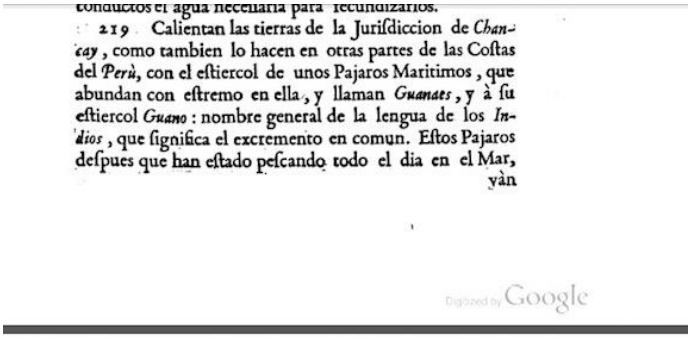
Tomado de Mac-Lean (2016)

2. Época del Reino

Para el siglo XVI, Brignardello (2000) transcribió un fragmento de una carta de los padres Pablo José de Arriaga, Francisco Conde y Luis Teruel, extirpadores de idolatrías, en la que se lee la importancia que tenían las islas para prehispánicos de Chancay, en 1613. En ella se lee el uso del guano:

> "...las almas de los que mueren van al Coaica que es un valle muy ameno en que tiene nuevas chacras y siembran y cogen como en esta vida aunque con menos trabajo. Dicen ser el camino de ceniza ardiendo en se queman los pies los pasajeros y después hay un río que se pasa por un puente de cabellos muy caudaloso pero es menester ser llevados de perros negros o bermejos que crían para este efecto y mandan matar cuando mueren. Otros dicen tener por morada las almas en la otra vida la huaca que en esta adoraron en particular una que está en una isla que está seis leguas la mar adentro, llamada Vuamancantac a donde son llevados de unos lobos marinos muy negros de que en aquel paraje hay abundancia y creen esto con tantas veras que tienen por grave pecado matar los tales lobos que en su lengua materna llaman Tumi. Invocan en sus necesidades a sus progenitores gentiles y muchas veces al año les ofrecen chicha, maíz tostado y otras cosas; y tenían particular hechicero o sacerdote cuyo oficio era llamar las almas de los difuntos y acudía el demonio a su invocación haciéndoles creer que las vía como átomos revolotear alrededor del sol. (...) Tenían por principal santuario a Guaman Cantac, la isla de que se hizo mención y así para ir allá la primera vez que uno iba se preparaban con largos ayunos y en saliendo del puerto le ofrecían el primer sacrificio de chicha y otras cosas, el segundo en otra isleta que llaman la ventilla (porque para allí para aquel efecto) y el tercero al pie de la misma isla. Luego el hechicero hace el principal sacrificio y les manda que no hablen sino en su lengua materna ni escupan por reverencia y que también se abstengan decir Jesús. Acabado el sacrificio y cargada la balsa de estiércol de pájaros marinos (que es el fin a que van de que hay allí grande abundancia) vuelven a tierra donde les aguardan las viejas con agua caliente en ollas nuevas y con ella y unas pelotillas de algodón lavan todo el cuerpo del que de nuevo fue a la isla porque no le quede nada de polvo divino que la huaca trajo y todos los que allí se hallan bailan, beben, cantan e invocan a la guaca toda la noche, persuadidos a que si duermen (aunque sea muy poco) lo pagarán con la vida y después este que fue la primera vez ayuna diez días y este ayuno han moderado de pocos años a esta parte que solía ser de seis y de diez meses".

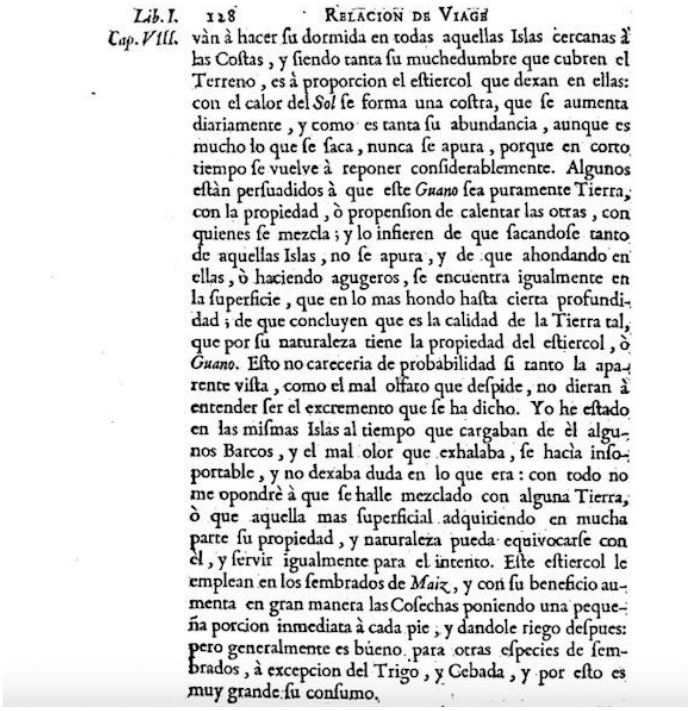
En el siglo XVIII varios autores citan el guano y su uso para la agricultura. Jorge Juan y Antonio de Ulloa (1748) describieron lo siguiente:



conductos el agua necesaria para fecundizarlos.

219 Calientan las tierras de la Jurisdiccion de *Chancay*, como tambien lo hacen en otras partes de las Costas del *Perù*, con el estiercol de unos Pajaros Maritimos, que abundan con estremo en ella, y llaman *Guanaes*, y à su estiercol *Guano*: nombre general de la lengua de los *Indios*, que significa el excremento en comun. Estos Pajaros despues que han estado pescando todo el dia en el Mar, yàn

Digitized by Google



Lib. I. Cap. VIII. 128 RELACION DE VIAGE

yàn à hacer su dormida en todas aquellas Islas cercanas à las Costas, y siendo tanta su muchedumbre que cubren el Terreno, es à proporcion el estiercol que dexan en ellas: con el calor del *Sol* se forma una costra, que se aumenta diariamente, y como es tanta su abundancia, aunque es mucho lo que se saca, nunca se apura, porque en corto tiempo se vuelve à reponer considerablemente. Algunos estàn persuadidos à que este *Guano* sea puramente Tierra, con la propiedad, ò propension de calentar las otras, con quienes se mezcla; y lo infieren de que sacandose tanto de aquellas Islas, no se apura, y de que ahondando en ellas, ò haciendo agugeros, se encuentra igualmente en la superficie, que en lo mas hondo hasta cierta profundidad; de que concluyen que es la calidad de la Tierra tal, que por su naturaleza tiene la propiedad del estiercol, ò *Guano*. Esto no careceria de probabilidad si tanto la aparente vista, como el mal olfato que despide, no dieran à entender ser el excremento que se ha dicho. Yo he estado en las mismas Islas al tiempo que cargaban de èl algunos Barcos, y el mal olor que exhalaba, se hacìa insoportable, y no dexaba duda en lo que era: con todo no me opondrè à que se halle mezclado con alguna Tierra, ò que aquella mas superficial adquiriendo en mucha parte su propiedad, y naturaleza pueda equivocarse con el, y servir igualmente para el intento. Este estiercol le emplean en los sembrados de *Maiz*, y con su beneficio aumenta en gran manera las Cosechas poniendo una pequeña porcion inmediata à cada pie, y dandole riego despues: pero generalmente es bueno para otras especies de sembrados, à excepcion del Trigo, y Cebada, y por esto es muy grande su consumo.

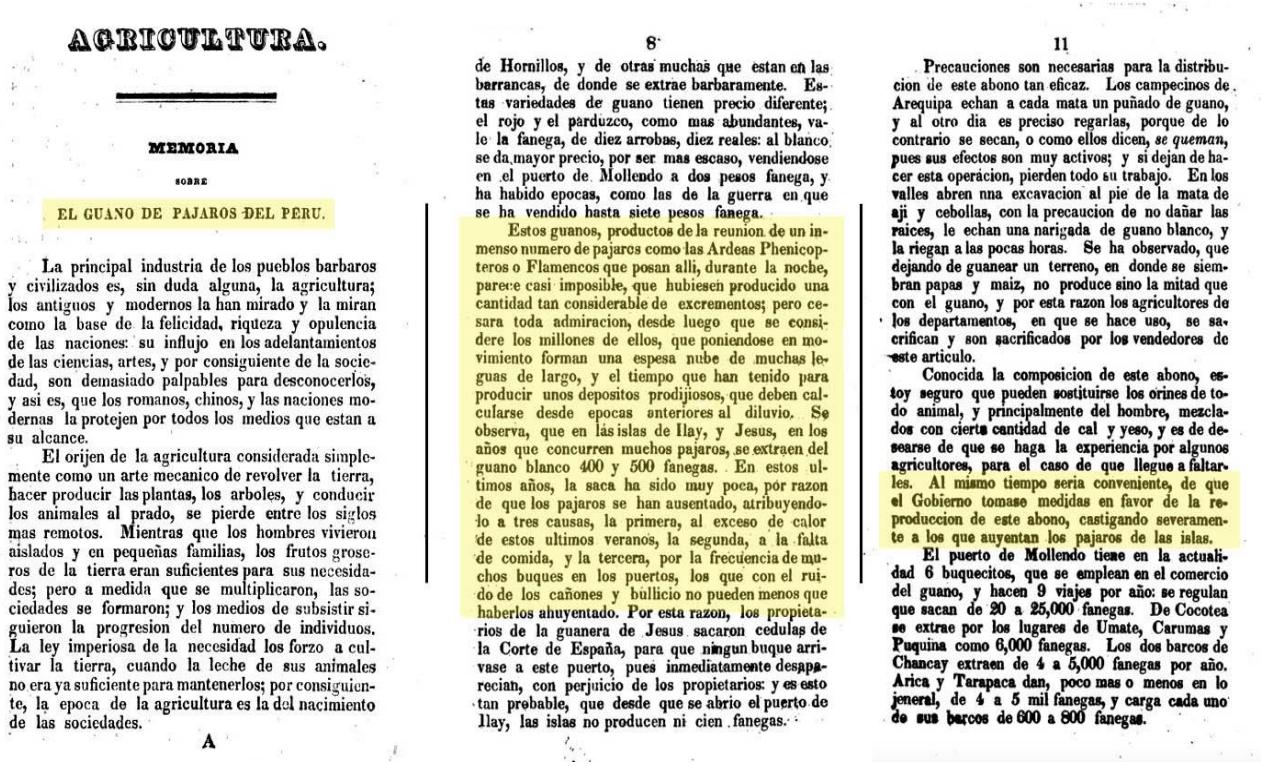
José Eusebio de Llano Zapata, en 1757 escribió: "Con todo estas sorduras que los naturales llaman guano por abundar en sales y azufres se tiene experiencia que engrasan las tierras haciéndolas más fértiles. Así todo los años se carga una isla que tiene el mismo nombre y se transporta a Chancay y Huaura, puertos de la jurisdicción de Lima para beneficiar las tierras que por este medio son las más fecundas de aquellos valles. Los españoles llaman Morro del diablo a los montes en que crían y habitan estos pájaros. Dio motivo a este nombre el grande y espantoso ruido que continuamente se oye salir de ellos, causándolo el golpe de las aguas del marque entrando con violencia por sus minas y roturas de que está todo como taladrado, allí con su colisión y fuerza resuenan los choques de las aguas que representan una vocería infernal".

Finalmente, Hipólito Ruiz, escribió: "La inmensidad de pájaros que vaga por toda la costa y que cubren de estiércol o guano varias isletas, como se dirá en la descripción de Chancay, están denotando los muchos peces que hay en esta mar" (...) "Caminando hacia el N. se haya el (puerto) de Arnedo o Chancay, donde descargan todo el huano o estiércol que se consume en la provincia, para fertilizar los campos, y algún maderage que traen aquí de Huayaquil".

3. Época Republicana: siglo XIX

A pesar de que se ha dicho que hubo un desinterés en la época colonial por el guano, cosa que se muestra en los textos anteriores que no fue así, tras la independencia, el Estado entendió muy bien la importancia que podría tener el guano para la economía del país. En base a investigaciones realizadas por Alexander von Humboldt y Mariano Eduardo de Rivero y Ustariz se demostró científicamente el poder enriquecedor del guano sobre la tierra. En su publicación, Rivero debió ser quien planteó la primera medida de conservación y protección de las aves guaneras: "...sería conveniente, de que el Gobierno tomase medidas en favor de la reproducción de este abono, castigando severamente a los que ahuyentan los pájaros de las islas".

Sin embargo, Rivero confundió a las productoras del guano, designando a las garzas y flamencos como tales. Años más tarde, en 1856, Antonio Raimondi (1874) lo rectifica, pero tampoco atina a identificarlas plenamente, pues da una lista de varias especies, que él asumió que lo producían, concluyendo que las que más guano producen son los potoyuncos (que llamó *Puffinurias*) y los piqueros (que llamó *Sulas*). Pero recién en el siglo XX es que se identifica plenamente al guanay *Phalacrocorax bougainvillii*, piquero peruano *Sula variegata* y pelícano peruano *Pelecanus thagus* como los responsables directos de las grandes acumulaciones de guano, gracias a los trabajos de Coker entre 1906 y 1908 (Coker 1919) y Murphy en 1919 (Murphy 1925). A Vogt (1942) le sorprende el hecho de que ningún naturalista del siglo XIX (que incluyen a Humboldt, Darwin, Tschudi y Raimondi) haya podido verlo, pero discute que es posible que haya ocurrido la extraordinaria coincidencia de que estos investigadores hayan venido justo luego de un evento El Niño.



AGRICULTURA.

MEMORIA

SOBRE

EL GUANO DE PAJAROS DEL PERU.

La principal industria de los pueblos barbaros y civilizados es, sin duda alguna, la agricultura; los antiguos y modernos la han mirado y la miran como la base de la felicidad, riqueza y opulencia de las naciones: su influjo en los adelantamientos de las ciencias, artes, y por consiguiente de la sociedad, son demasiado palpables para desconocerlos, y asi es, que los romanos, chinos, y las naciones modernas la protejen por todos los medios que estan a su alcance.

El orijen de la agricultura considerada simplemente como un arte mecanico de revolver la tierra, hacer producir las plantas, los arboles, y conducir los animales al prado, se pierde entre los siglos mas remotos. Mientras que los hombres vivieron aislados y en pequeñas familias, los frutos groseros de la tierra eran suficientes para sus necesidades; pero a medida que se multiplicaron, las sociedades se formaron; y los medios de subsistir siguieron la progresion del numero de individuos. La ley imperiosa de la necesidad los forzo a cultivar la tierra, cuando la leche de sus animales no era ya suficiente para mantenerlos; por consiguiente, la epoca de la agricultura es la del nacimiento de las sociedades.

A

8

de Hornillos, y de otras muchas que estan en las barrancas, de donde se extrae barbaramente. Estas variedades de guano tienen precio diferente; el rojo y el parduzco, como mas abundantes, vale la fanega, de diez arrobas, diez reales: al blanco se da mayor precio, por ser mas escaso, vendiendose en el puerto de Mollendo a dos pesos fanega, y ha habido epocas, como las de la guerra en que se ha vendido hasta siete pesos fanega.

Estos guanos, productos de la reunion de un inmenso numero de pajaros como las Ardeas Phenicopteros o Flamencos que posan alli, durante la noche, parece casi imposible, que hubiesen producido una cantidad tan considerable de excrementos; pero cesara toda admiracion, desde luego que se considere los millones de ellos, que poniendose en movimiento forman una espesa nube de muchas leguas de largo, y el tiempo que han tenido para producir unos depositos prodijiosos, que deben calcularse desde epocas anteriores al diluvio. Se observa, que en las islas de Ilay, y Jesus, en los años que concurren muchos pajaros, se extraen del guano blanco 400 y 500 fanegas. En estos ultimos años, la saca ha sido muy poca, por razon de que los pajaros se han ausentado, atribuyendolo a tres causas, la primera, al exceso de calor de estos ultimos veranos, la segunda, a la falta de comida, y la tercera, por la frecuencia de muchos buques en los puertos, los que con el ruido de los cañones y bullicio no pueden menos que haberlos ahuyentado. Por esta razon, los propietarios de la guanera de Jesus sacaron cedulas de la Corte de España, para que ningun buque arrivase a este puerto, pues inmediatamente desapparecian, con perjuicio de los propietarios: y es esto tan probable, que desde que se abrio el puerto de Ilay, las islas no producen ni cien fanegas.

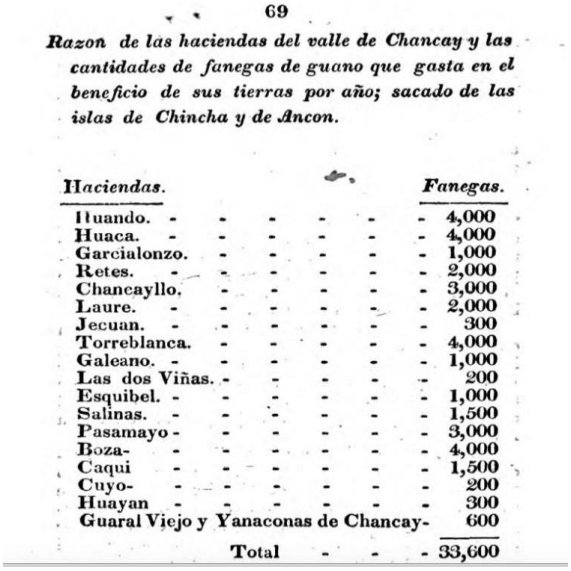
11

Precauciones son necesarias para la distribucion de este abono tan eficaz. Los campecinos de Arequipa echan a cada mata un puñado de guano, y al otro dia es preciso regarlas, porque de lo contrario se secan, o como ellos dicen, *se queman*, pues sus efectos son muy activos; y si dejan de hacer esta operácion, pierden todo su trabajo. En los valles abren nna excavacion al pie de la mata de aji y cebollas, con la precaucion de no dañar las raices, le echan una narigada de guano blanco, y la riegan a las pocas horas. Se ha observado, que dejando de guanear un terreno, en donde se siembran papas y maiz, no produce sino la mitad que con el guano, y por esta razon los agricultores de los departamentos, en que se hace uso, se sacrifican y son sacrificados por los vendedores de este articulo.

Conocida la composicion de este abono, estoy seguro que pueden sostituirse los orines de todo animal, y principalmente del hombre, mezclados con cierta cantidad de cal y yeso, y es de desearse de que se haga la experiencia por algunos agricultores, para el caso de que llegue a faltarles. Al mismo tiempo seria conveniente, de que el Gobierno tomase medidas en favor de la reproduccion de este abono, castigando severamente a los que auyentan los pajaros de las islas.

El puerto de Mollendo tiene en la actualidad 6 buquecitos, que se emplean en el comercio del guano, y hacen 9 viajes por año: se regulan que sacan de 20 a 25,000 fanegas. De Cocotea se extrae por los lugares de Umate, Carumas y Puquina como 6,000 fanegas. Los dos barcos de Chancay extraen de 4 a 5,000 fanegas por año. Arica y Tarapaca dan, poco mas o menos en lo jeneral, de 4 a 5 mil fanegas, y carga cada uno de sus barcos de 600 a 800 fanegas.

Memoria sobre el guano de pájaros del Perú. M. de Rivero (1827).



69

Razon de las haciendas del valle de Chancay y las cantidades de fanegas de guano que gasta en el beneficio de sus tierras por año; sacado de las islas de Chincha y de Ancon.

Haciendas.	*Fanegas.*
Huando.	4,000
Huaca.	4,000
Garcialonzo.	1,000
Retes.	2,000
Chancayllo.	3,000
Laure.	2,000
Jecuan.	300
Torreblanca.	4,000
Galeano.	1,000
Las dos Viñas.	200
Esquibel.	1,000
Salinas.	1,500
Pasamayo	3,000
Boza-	4,000
Caqui	1,500
Cuyo-	200
Huayan	300
Guaral Viejo y Yanaconas de Chancay-	600
Total	33,600

Uso del guano a inicios del siglo XIX. Fuente: M. de Rivero y N. de Piérola (1828). Memorial de Ciencias Naturales, y de industria nacional y extranjera.

Entre 1833 y 1845 el Estado da una serie de decretos para prohibir la pesca de buques extranjeros en la costa peruana y alrededor de las islas, y la extracción de guano. Así, se declara el guano como uno de los "bienes nacionales", y el Estado se hace propietario de todos los depósitos en donde se le pudiera encontrar, protegiéndose además a las aves marinas, y prohibiéndose su caza o toma de sus nidadas o pichones o de hacer tiros en las islas o buques, bajo pena de multa (Basadre 1983). Según este mismo autor, el 7 de mayo de 1852 el Estado Peruano decreta oficialmente la posesión y respectiva jurisdicción de las islas del litoral, listando todas las islas y áreas protegidas, destinándose guardianes y ordenándose la construcción de botes o lanchas para su acceso (Basadre 1983). En 1852, Nicolás F. de Piérola lidera una comisión nombrada por el gobierno peruano para estudiar el método con que se extrae el guano, sugerir mejoras en el proceso, ver el cumplimiento de los contratos firmados y calcular la cantidad que queda en las islas. En su detallado informe Piérola explica que los campañeros de la época eran peruanos presos y libres, chinos y chilenos (que según dice "son los peores por flojos"), y el pago era diferenciado entre ellos. Finalmente sugiere varias medidas: (1) la supervisión de todo el proceso para evitar la pérdida de guano debido a un mal manejo, (2) el uso de sacos para acarrear el guano, (3) la no contratación de personas libres, más bien sugiere llevar allí a "todos los presidiarios de la República", (4) aumento de pago a los guardas, (5) el cuidado de las islas por medio de una fuerza armada, con una guarnición de al menos 100 hombres, y un "vice-cónsul" de preferencia norteamericano, para que se entienda con los ciudadanos de ese país, (6) que se trate con menos severidad a los chinos, y (7) que se contrate "un sacerdote para que instruya y de misa a los operarios", pues "se ha notado que cuando ha habido hay más regularidad en las costumbres y más aplicación al trabajo". Como dato anecdótico menciona la existencia de vientos Paraca (Piérola 1854).

El guano estaba llamado a ser el motor del desarrollo del Estado en el siglo XIX, sin embargo no lo fue. Carlos Contreras y Marcos Cueto (2000) explican que si bien en 1874 el presupuesto nacional había llegado a 34 millones de (siete veces más que en 1850), de los cuales dos terceras partes correspondía a la venta del guano, poco fue invertido en el desarrollo del país; como lo dicen estos autores: "Fueron los años dorados de la plutocracia limeña y en los que la Ciudad de los Reyes recuperó el fasto y boato perdidos en el tiempo de la independencia". Sin embargo, es de destacar que "en parte gracias a los beneficios de la explotación del guano y a la estabilidad política de los gobiernos de mediados del siglo XIX, la situación universitaria mejoró y las actividades científicas gozaron de mayor continuidad". Asimismo, hubo un surgimiento intelectual en obras "históricas,

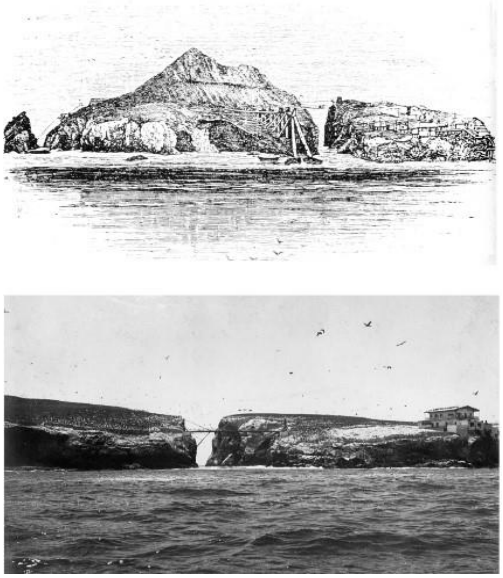
literarias y plásticas, (que) trazaron una imagen del Perú y de lo peruano, y con ello proporcionaron herramientas para la forja de una comunidad nacional". Y la construcción de algunos ferrocarriles.

Pero pronto se perdió todo con las revoluciones internas y las guerras. Vogt (1952) lo dice así: "Los enormes recursos del guano del Perú, que hace cien años alcanzaban a más de 23 millones de toneladas, fueron explotados sobre la base de la competencia, y para 1911 se habían reducido a 30 mil toneladas. Lo más que el Perú ha podido cosechar en cualquiera de los años subsiguientes fueron 168 mil toneladas en 1938. Todo el mundo, y especialmente América Latina, necesita desesperadamente fertilizantes orgánicos, pero la "saturnalia", como el Perú ha llamado al auge del guano, hizo muchas fortunas bajo el sistema de "libre empresa". Un medio literalmente invalorable para defender la vida a tierras que mueren fue entregado al mejor postor, en vez de ser administrado con vistas a proporcionar un rendimiento sostenido"... "¡Las aves que producían el guano eran consideradas como un estorbo y se pagaban muchachitos para que las espantaran de sus nidos, porque estorbaban en la recolección del estiércol!". La bonanza económica fue solo para algunos y por muy corto tiempo, por eso Basadre (1983) la llamó "la prosperidad falaz del guano".

Usos del dinero del guano
Compulsando los presupuestos de la República, Shane Hunt preparó este cuadro donde da cuenta de los distintos usos que tuvo el dinero que el Estado obtuvo de la venta de guano. Tomado de su estudio: "Guano y crecimiento en el Perú del siglo XIX". En *HISLA IV*. Lima, 1984; p. 51.

	%
Reducción de la carga tributaria a los pobres	7.0
Expansión de la burocracia civil	29.0
Expansión de la burocracia militar	24.5
Pago de transferencia a extranjeros	8.0
Pagos de transferencia a los peruanos	11.5
Inversión en ferrocarriles	20.0
Total	100.0

Tomado de Contreras y Cueto (2000)



Cambio del Paisaje debido a la extracción de guano en la isla Macabí entre la mitad del siglo XIX (arriba) y la mitad de siglo XX (abajo).
Arriba: Dibujo por T.J. Hutchinson, Two years in Peru, 1873. Abajo: Foto Proabonos).
Tomado de http://avesecologaymedioambiente.blogspot.pe/2015/10/robert-e-coker-1875-1967-manejo-y.html

Islas Chincha en 1866. Se observa el "Gran Montón".
Tomado de "Navegar es preciso" http://avesecologaymedioambiente.blogspot.pe/2015/10/robert-e-coker-1875-1967-manejo-y.html

Fotografía del siglo XIX donde podéis observar la concentración de barcos que esperan para cargar sus bodegas con el guano extraído de las islas de Chincha. Su extracción era muy laboriosa, porque aquel guano solidificado durante milenios y millones de años tenía la consistencia de una roca y había que cortarlo y extraerlo con picos , cortando grandes bloques como si se tratara de una cantera de granito , que eran llevados luego hasta la orilla para dejarlos deslizar allí para caer directamente en la bodega de los barcos. Escribe Joseph Cummins "Cualquiera que pasase un tiempo en las islas Chincha sufría enfermedades que iban desde el asma y la disentería hasta otras más graves como la histoplasmosis (conocida también como enfermedad de las Cavernas y provocada por un hongo) y la shigelosis(una variedad de disentería)"
Imagen procedente de http://es.wikipedia.org
Tomado de http://chrismielost.blogspot.pe/2013/03/el-imperio-del-excremento-la-fiebre-del.html

Las Guerras del guano

Las islas Lobos

Stucchi y Figueroa (2006), citando a Basadre (1983) y Romero Pintado (1984), resumen lo sucedido: "En 1852 los gobiernos de Gran Bretaña y EE.UU. iniciaron una campaña internacional para declarar a las islas Lobos de Afuera de dominio público mundial [*res nullis* o tierra de nadie], "oficializando" intereses aislados de posesión de las islas desde fines del siglo XVIII. La motivación fue, sin duda, poder extraer el guano de las mismas libremente. Argumentos como la lejanía de las islas de nuestras costas, el no estar habitadas por gente y un supuesto descubrimiento de las mismas por los norteamericanos a principios del siglo XIX, eran los principales argumentos de su propuesta. Dadas las buenas negociaciones hechas por los embajadores peruanos en estos países, ambas potencias cejaron en sus intentos imperialistas en 1853".

Las islas Chincha

Ayala y Sánchez-Scaglioni (2014) describen: "En 1864, una escuadra militar española, escolta de una expedición científica, tomó las Chincha arguyendo deudas impagas con la Real Hacienda Española. A bordo del barco español se firmó en tratado Vivanco-Pareja, donde se reconocía la

deuda y el pago de tres millones más. Las islas y la explotación de su guano provocaron: el interés de otras naciones, agotamiento del recurso y fuerte impacto sobre las poblaciones de aves y la explotación de personas. No hay reportes de cuantos chinos ingresaron a las islas, sin embargo, en 1860, en Chincha laboraron 4000, sin ningún sobreviviente".

Como es conocido, esta ocupación española y la presión y ataque de este país en contra de Chile, determinó que los dos agredidos se aliaran y terminaran derrotándolo el 2 de mayo de 1866, en el combate del mismo nombre, frente al Callao.

La guerra con Chile

La guerra entre el Perú, Bolivia y Chile se declaró en 1879. La motivación directa de esta no fue el guano, sino el salitre (nitrato de sodio + nitrato de potasio), que se obtenía de los caliches del desierto de la actual costa norte chilena. Sin embargo, durante la ocupación chilena en el Perú, los invasores explotaron el guano para su beneficio; si bien la guerra terminó en 1883, la explotación a su favor se mantuvo hasta 1891.

Los esclavos

Romero Pintado (1984) explica que si bien en 1821 se había decretado la liberación de todo esclavo que naciera luego del 28 de julio de ese año, en los años siguientes se mantuvo en cierto grado la esclavitud, defendida sobre todo por los agricultores costeños. Hasta que finalmente, en 1854, el presidente Ramón Castilla decretó la liberación de todo esclavo, a cambio de un pago a sus amos.

Como el auge del guano estaba empezando y los negros habían sido recientemente liberados, se necesitaba mano de obra barata, tanto para esta nueva actividad como para la agricultura, por eso se convino la contratación de peones chinos. Los primeros grupos llegaron en 1849, y hasta 1874 habían llegado un total de 92 130 de los llamados "culíes o coolíes" (Contreras y Cueto 2000).

Romero Pintado (1984) explica que las condiciones en que fueron transportados y vivieron los trabajadores chinos de las islas guaneras fueron de esclavitud. Este fue un negocio orquestado por empresas inglesas, portuguesas, estadounidenses y locales, con una tibia oposición del gobierno, que si bien emitió decretos para evitar el trato cruel hacia estas personas, el maltrato continuó. Dados los reclamos internacionales que hubo ante este accionar, los empresarios "ampliaron sus miras" y decidieron "contratar" obreros en las islas de la Polinesia. En 1861, el Perú autorizó a una empresa irlandesa, a la que se añadieron empresarios peruanos y chilenos, a que contrataran pobladores polinesios para trabajar en la extracción de guano y en la agricultura. Nuevamente, los malos tratos y el abuso hacia estos trabajadores -muchos de los cuales habían sido traídos a la fuerza incluso- concitó el interés internacional, forzando a que tanto el Perú como Chile prohiban definitivamente este negocio, y devuelvan a los polinesios a sus islas. Romero Pintado (1984) explica que fueron 3634 los polinesios que fueron contratados o forzados a venir a trabajar al Perú, de los cuales solo desembarcaron 2116, y 2950 los que resultaron muertos en todo este negocio, que se extendió entre 1862 y 1863.

Consulta tambien al órden, á la humanidad y á la religion el que se trate con ménos severidad á los miserables chinos de la isla del Medio: tienen allí á su cabeza un hombre que se dice húngaro que se supone hermano del General Kossouth y cuyo mismo nombre se da, pero tan inhumano que somete á aquellos infelices al azote hasta descubrirles los huesos, por cuyo duro tratamiento casi no se pasa un dia sin que alguno se ahorque ó se precipite por las peñas. No ha habido medio ni órden mia ninguna, ni del administrador para moderarlo, y todo lo que se ha conseguido es ocultar sus temeridades: no se remedia nada sino se le remueve de ese destino.

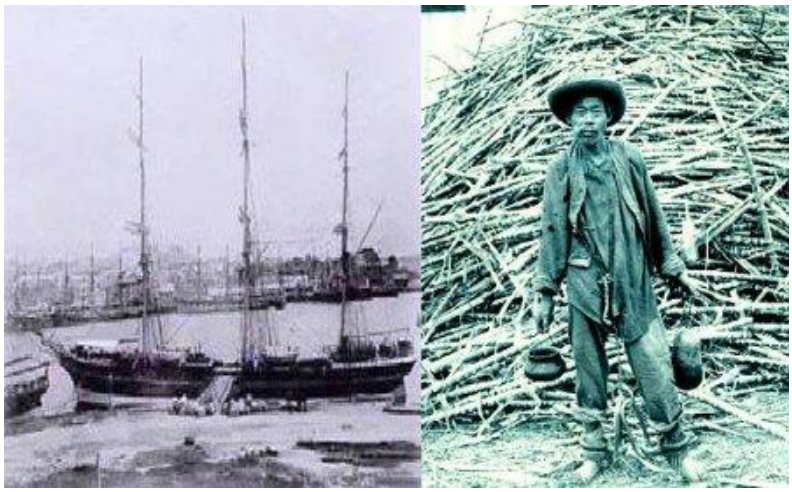
La compra de esclavos para sólo el servicio de ocho años es una medida lenta, es verdad, pero á la vez que económica filantrópica: con ella se cooperaria á la extincion de la esclavitud, este mortal cáncer de la sociedad, y procuraria al Gobierno una bien merecida gloria entre los amantes de la moral y de la humanidad. Indefectiblemente encontraria quejosos á algunos amos que de ellos necesitan, pero no podrian impedirlo, pues les favorece la libertad que se les ofrece; y al fin es una medida á la par justa y benéfica.

Es cuanto me ha parecido conveniente informar y que ruego á US. se sirva elevar al supremo conocimiento de S. E. para los fines que en su sabiduría se propuso al ordenar las disposiciones contenidas en la nota citada al principio.

Lima, Octubre 10 de 1853.

NICOLAS DE PIÉROLA.

Tomado de Piérola (1854)



Fotografía de uno de los barcos esclavistas, muchos de ellos navegando con bandera británica y estadounidense ya que eran los principales interesados en las explotaciones de guano, que desde mediados del siglo XIX transportaron a decenas de miles de chinos hasta Perú, hasta un número que algunos estiman en unos cien mil. No todos ellos trabajaban en la explotación del guano sino que también lo hacían en las plantaciones del interior del país como el culí, nombre que se daba en general a los trabajadores procedentes de China, India y el resto de países asiáticos, que podéis ver en la fotografía de la derecha. Muchos de ellos pensaban que les llevaban a California, un sueño para muchos pues pensaban hacerse ricos encontrando oro . Imaginad el desconcierto primero, la indignación después y la resignación final cuando se daban cuenta que les habían engañado y su destino eran las islas de guano para trabajar en condiciones de esclavitud, en un clima infernal y con un trabajo de gran dureza, a miles de kilómetros de tu hogar y sin muchas esperanzas de poder cambiar tu destino.

Muchos de ellos optarían por quitarse la vida. Cuando la realidad fue conocida en China se negaron a seguir embarcando, por lo que hubo que buscar nuevos trabajadores entre los habitantes de las islas de la Polinesia e Indonesia, a los que se les ofrecían contratos de tres años con buenos salarios, condiciones que, como podéis imaginar, no se cumplían cuando llegaban a su destino.

Tomado de http://chrismielost.blogspot.pe/2013/03/el-imperio-del-excremento-la-fiebre-del_10.html

Imagen procedente de http://viajes.elpais.com.uy .

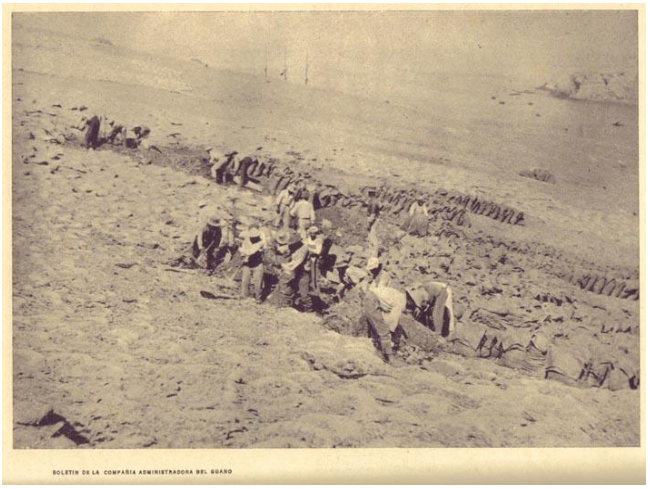
4. Época Republicana: siglo XX

Stucchi y Figueroa (2006) explican: a inicios del siglo XX, el Estado Peruano encargó el estudio de la biodiversidad de las islas a Robert Coker, quien entre 1906 y 1908 estuvo en el Perú y publicó diversos artículos. Con esta base se creó en 1909 la Compañía Administradora del Guano (CAG), para la mejor explotación del recurso. En 1911 la CAG contrata los servicios de Henry Forbes, ornitólogo del Museo de Londres, para que estudie la situación de las aves marinas ante el evento de mortalidad de ese año y para que sugiera cómo mantener las islas de manera que las aves tengan una mejor calidad de vida y produzcan más guano. En 1919 se contrató a Robert Murphy, ornitólogo del Museo Americano de Nueva York, para seguir con los estudios de las aves marinas. En esta década y en los años 1920s también destacó el trabajo de José Antonio de Lavalle y García sobre la mortandad y distribución de las aves guaneras.

En las décadas siguientes, la CAG contrató y trabajó en colaboración con diversos investigadores como William Vogt, Erwin Schweigger, entre otros, con el fin, ya no solo de continuar los estudios con las aves guaneras, sino también con el medio marino: los peces, las corrientes, El Niño, fueron temas prioritarios. Todo esto, junto con la construcción de muros para aislar las puntas guaneras entre 1949 y 1950 (González 1952) llevó a la CAG a tener un éxito sin precedentes en la historia con respecto a la conservación de las aves y la producción de guano.

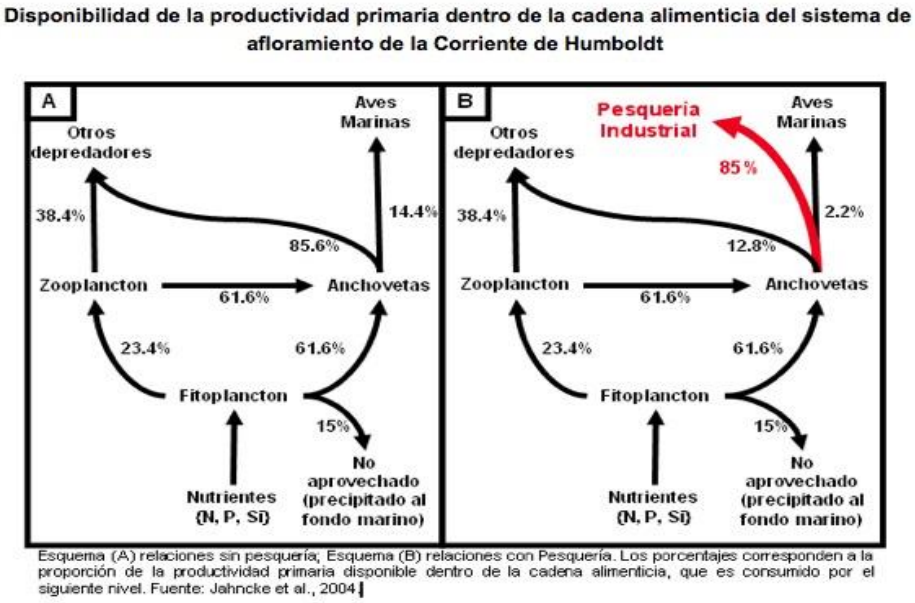
Fig. 5.—La hora del almuerzo. Apetito y buen humor.

Campañeros en las islas Chincha (Ocampo 1926).



Extracción del guano a inicios del siglo XX (Boletín de la Compañía Administradora del Guano, octubre 1929)

A partir de las década de 1950 los estudios de las aves ya empiezan a ser dirigidos por investigadores peruanos como Enrique Ávila y Rómulo Jordán. Es también a fines de esa década que el Estado empieza a dar prioridad a la actividad pesquera, a pesar de los muy sustentados reclamos de la CAG, apoyada por investigadores de talla mundial como Murphy (CAG y Murphy 1954). Como se predijo, la sobre-pesca trajo consigo una drástica disminución en las poblaciones de aves marinas, ya que alteró las relaciones tróficas marinas, lo que, sumado a los eventos El Niño de los años 1970s y décadas siguientes, empobrecieron el ecosistema.



Tomado de Jahncke *e t al.* (2004).

Las medidas que aplicó la CAG se pueden resumir en lo siguiente: (1) rotación de la explotación de las islas y puntas, (2) prohibición de la pesca en zonas cercanas, sobrevuelo de aviones, extracción de huevos, (3) reducción de las perturbaciones durante la época de reproducción de las aves guaneras, (4) caza de cóndores, gallinazos y gaviotas, para evitar la depredación de los huevos y pichones de las aves guaneras, (5) modificación del ambiente para favorecer a las aves (construcción de muros para aislar las puntas de los depredadores, remoción de piedras, nivelación del suelo, construcción de plataformas en los acantilados), y (6) construcción de muelles y casas y oficinas administrativas en las islas y puntas. Estas medidas hicieron que la CAG fuese tan eficiente que de 3 - 4 millones de aves guaneras contabilizadas a principios del siglo XX, produciendo 48 mil toneladas de guano, el número se elevó a a más de 30 millones en 1955, produciendo 255 mil toneladas de guano (Vogt 1942, Tovar *et al*. 1987). La CAG se convirtió así en ejemplo mundial de conservación (CAG 1952).

Sin embargo, eso no impidió que las nuevas tendencias mundiales hicieran que la empresa desapareciera en 1963, y a partir de allí, varias instituciones la han reemplazado: Corporación Nacional de fertilizantes (Conafer), Proabonos y Agrorural. En la actualidad es Agrorural la encargada de la extracción del guano, protección de las aves, y de las islas y puntas guaneras.

Los siguientes cuadros muestran cómo afectó la pesca a las poblaciones de aves guaneras y peces depredadores:

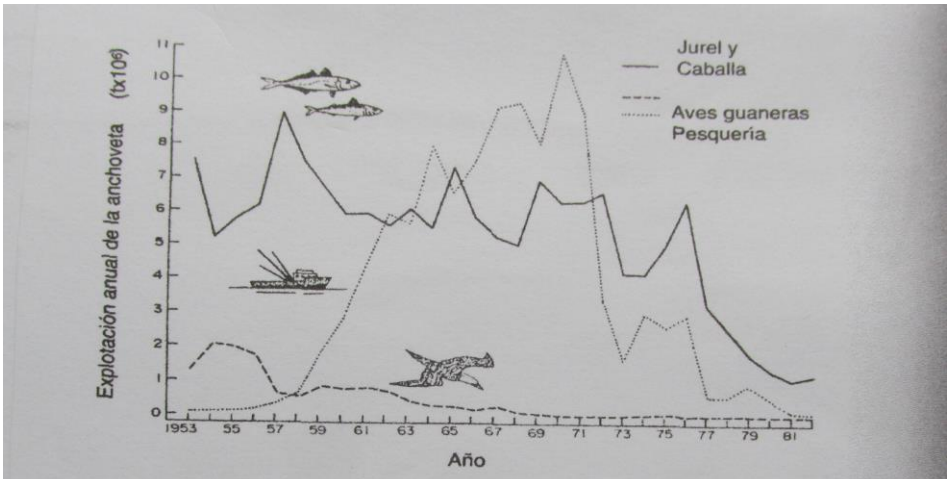


FIGURA V.3. *Consumo de anchoveta* (E. ringens) *por el jurel* (T. murphyi) *y la caballa* (S. japonicus), *comparado con el consumo por las aves guaneras y las capturas de la pesquería. En la población "virgen" de anchoveta, antes de iniciarse la explotación pesquera, los depredadores fueron los consumidores más importantes, mientras que durante los años 60 hasta inicios de los años 70 la pesquería tuvo una función principal. Durante todo el tiempo mencionado los peces han sido consumidores mucho más importantes que las aves guaneras. (Según Muck y Santander, 1987.)*

Tomado de Arntz y Fahrbach (1996)

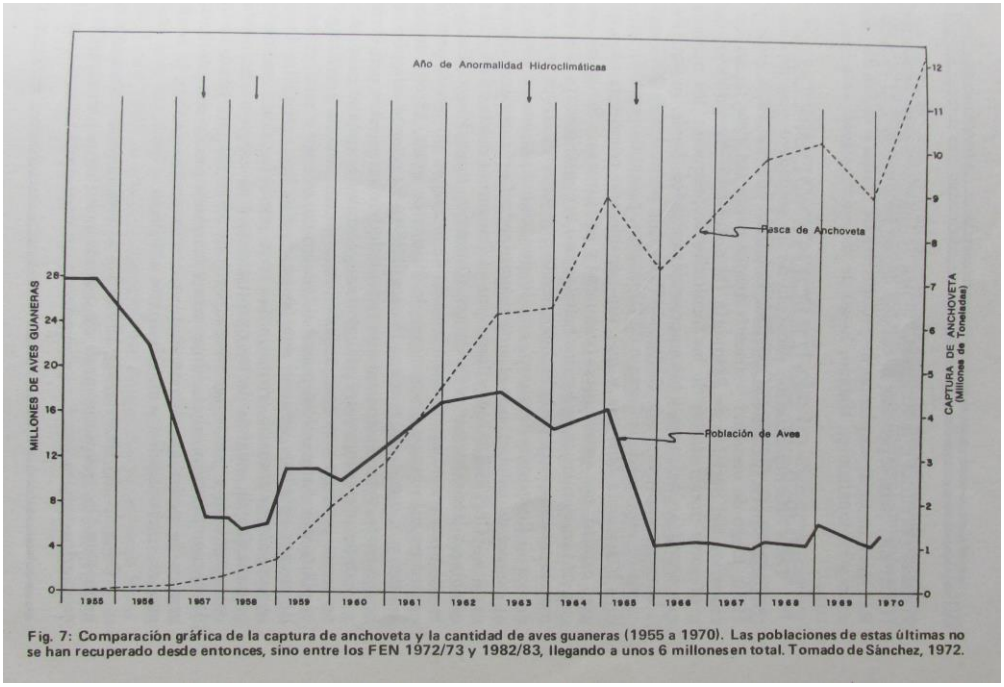


Fig. 7: Comparación gráfica de la captura de anchoveta y la cantidad de aves guaneras (1955 a 1970). Las poblaciones de estas últimas no se han recuperado desde entonces, sino entre los FEN 1972/73 y 1982/83, llegando a unos 6 millones en total. Tomado de Sánchez, 1972.

Tomado de Vegas Vélez (1989)

Referencias

Arntz, W. y Fahrbach, E. 1996. El Niño experimento climático de la naturaleza. Fondo de Cultura Económica. México.

Ayala, L. y Sánchez-Scaglioni, R. 2014. ¿Qué nos dice la historia sobre la explotación del guano en las islas? El caso de las islas Chinchas, 1553-1870.

Basadre, J. 1983. Historia de la República del Perú 1822-1933. Tomos III y IV: la falaz prosperidad del guano. Editorial Universitaria. Lima.

Brignardello, C. 2000. Simbología prehispánica del paisaje. Lima.

Buse, H. 1973. Época prehistórica. En: Historia Marítima del Perú. Tomo 2, volumen 2. Lima.

Coker, R. E. 1919. Habits and economic relations of the guano birds of Peru. Proceedings of United States National Museum, 56: 449-511.

Compañía Administradora del Guano (CAG) 1952. Es ejemplo mundial la forma como el Perú cuida 40 millones de aves guaneras. Boletín de la Compañía Administradora del Guano 28(9): 185-187.

Compañía Administradora del Guano (CAG) y Murphy, R. C. 1954. El guano y la pesca de anchoveta. Lima.

Contreras, C. y Cueto, M. 2000. Historia del Perú contemporáneo. Instituto de Estudios Peruanos. Lima.

Garcilaso de la Vega, I. [1609]1973. Comentarios Reales de los Incas. Ediciones Peisa. Lima.

González, O. 1952. Mejor utilización del guano de islas. Boletín de la Compañía Administradora del Guano 28(4,5,6): 51-115.

Jahncke, J., Checley, Jr., D. M. y Hunt, Jr. G. L. 2004. Trends in carbon flux to seabirds in the Peruvian upwelling system: effects of wind and fisheries on population regulation. Fisheries Oceanography 13: 208-223.

Juan, Jorge y Ulloa, Antonio de. 1748. Relación histórica del viage hecho de orden de S. Mag. a la América Meridional. Segunda Parte, Tomo Tercero. Impressa de orden del Rey Nuestro Señor. Por Antonio Marín. Madrid.

Llano Zapata, José Eusebio de. 2005 [1757]. Memorias histórico, físicas, crítico, apologéticas de la América Meridional. Pontifica Universidad Católica del Perú, Instituto Francés de Estudios Andinos, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima.

Mac-Lean, R. R. 2016. Pelícano (*Pelecanus thagus*): una especie de importancia cultural milenaria en el desierto costero de Chile. Revista Chilena de Ornitología 22(1): 30-37.

Murphy, R. C. 1925. Bird Islands of Peru. G. P. Putnam´s Sons. New York & London. The Knickerbocker Press.

Ocampo, F. 1926. Condiciones sanitarias de las islas del sur. Boletín de la Compañía Administradora del Guano 2(1): 37-52.

Piérola, N. 1854. Informe sobre el estado del carguío de huano en las islas Chincha, y sobre el cumplimiento del contrato celebrado con D. Domingo Elías. Pp: 3-19. En: Informes sobre la existencia de huano en las islas Chincha presentados por la comisión nombrada por el Gobierno Peruano con los planos levantados por la misma comisión. Lima.

Raimondi, A. 1874. Apuntes sobre el huano y las aves que lo producen. El Siglo 1(1,2). Basado en un artículo original publicado en la Academia de Ciencias de Paris en 1856.

Rivero, M. E. 1827. Memoria sobre el guano de pájaros y su uso en el Perú. Lima.

Rivero, M. E. y de Piérola, N. 1828. Memorial de ciencias naturales, y de industria nacional y extranjera. Lima.

Romero Pintado, F. 1984. La República - 1850 a 1870. En: Historia Marítima del Perú. Tomo 8, volumen 1. Lima.

Rostworowski de Diez Canseco, M. 1981. Recursos naturales renovables y pesca, siglos XVI y XVII. Instituto de Estudios Peruanos. Lima.

Ruiz, Hipólito. 1952. Relación histórica del viage, que hizo a los reynos del Perú y Chile el botánico D. Hipólito Ruiz en el año de 1777 hasta 1788, en cuya época regresó a Madrid. Tomo I y II. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid.

Stucchi, M. y Figueroa, J. 2006. La avifauna de las islas Lobos de Afuera y algunos alcances sobre su biodiversidad. Asociación Ucumari. Reporte de Investigación Nº2. Lima.

Tovar, H.; Guillén, V. y Nakama, M. E. 1987. Monthly population size of three guano bird species off Peru, 1953 to 1982. Pp. 208-218. En: Pauly D. & Tsukayama, I. (eds.) The peruvian anchoveta and its upwelling ecosystem: Three decades of change. ICLARM Studies and Reviews, Imarpe- GTZ, GmbH - ICLARM. Callao, Perú.

Vegas Vélez, M. 1989. Ecología y Mar Peruano. Fundación peruana para la conservación de la naturaleza. Documentos de conservación. Nº 3. Lima.

Vogt, W. 1942. Informe sobre las aves guaneras por el ornitólogo americano señor William Vogt. Boletín de la Compañía Administradora del Guano 18(3): 3-132.

Vogt, W. 1952. Camino de supervivencia. Editorial Sudamericana. Buenos Aires.